

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačního inženýrství



Bakalářská práce

**Byznys proces modely IT služeb Policie České republiky
v rámci Krajského ředitelství hlavního města Prahy**

Patrik Lemberka

© 2014 ČZU v Praze

!!!

**Místo této strany vložíte zadání bakalářské práce.
(Do jedné vazby originál a do druhé kopii)**

!!!

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci " Byznys proces modely IT služeb Policie České republiky v rámci Krajského ředitelství hlavního města Prahy" jsem vypracoval(a) samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor(ka) uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil(a) autorská práva třetích osob.

V Praze dne 17.3 2014

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval svému vedoucímu práce doc. Ing. Vojtěchovi Merunkovi, Ph.D. za veškerou poskytnutou pomoc při tvorbě práce. Dále bych poděkoval, panu kpt. Ing. Martinovi Zvonkovi, a Janu Mengerovi za informace poskytnuté ohledně chodu jednotlivých informačních systémů a ing. Vladimíru Ederovi za konzultace týkající uveřejněných informací.

Byznys proces modely IT služeb Policie České republiky v rámci Krajského ředitelství hlavního města Prahy

Business process models of IT services of the Police of the Czech Republic within the Regional Directorate of the City of Prague

Souhrn

Tato bakalářská práce si klade za cíl explorovat a následně deskriptivně zmapovat průběh informačně technologických procesů Krajského ředitelství policie České republiky. Veškerá data získaná výzkumem jsou modelována pomocí programu CRAFT.case. Vytvořené procesní diagramy poté slouží k jasnějšímu zmapování jednotlivých problematik v rámci informačních systémů, ve kterých se odehrávají. Výsledek práce by měl poskytnout ucelený pohled na jednotlivé procesy a informace pro externí osoby, které nemají o práci se systémy povědomí.

Summary

The main goal of this bachelor thesis is to explore and then describe the progress of IT processes of the Police Regional Directorate Czech Republic. All data obtained from the research are modeled using CRAFT.case modeling software. Created process diagrams are used to analyze particular issues in information systems, in which they take place. Result of this work should provide a unified view of the individual processes and information for external persons, who do not work in the systems.

Klíčová slova: Byznys procesy, modelování procesů, Policie České republiky, státní správa, BPM, modelování a simulace, Evidence trestního řízení, Informační systém datových zpráv, Microsoft Exchange, informační systémy,

Keywords: Business processes, process modeling, Czech republic police, public administrativ, BPM, modeling and simulation, Evidence of criminal proceedings, information system data messages, Microsoft exchange, information systems

Obsah

1	Evidence trestního řízení.....	11
1.1	Představení informačního systému evidence trestního řízení.....	11
1.2	Historie informačního systému ETR.....	11
1.3	Technologické zázemí	12
1.3.1	Programová část	12
1.3.2	Hardwareová část	12
1.4	Zabezpečení systému	13
1.4.1	Funkce rolí.....	13
1.4.2	Přístupy.....	14
1.4.3	Zálohování systému.....	14
1.5	Funkce ETR.....	15
1.5.1	Hlavní menu	15
1.5.2	Rychlý panel.....	15
1.5.3	Spisy	16
1.6	Datové zprávy v ETR	17
2	Informační systém datových schránek	19
2.1	Datová schránka	19
2.2	Datová zpráva	19
2.3	Subjekty datových schránek	20
2.4	Funkce klienta ISDS	21
2.5	Zabezpečení klienta ISDS	22
2.6	Technologické zázemí	23
2.7	Autorizovaná konverze dokumentů.....	23
2.8	Seznam orgánů veřejné moci.....	24
3	Microsoft Exchange server	25
3.1	Historie systému	25

3.2	Windows Powershell	27
3.3	Poštovní klienty	27
3.3.1	Microsoft Outlook	27
3.3.2	Webový aplikační klient.....	28
3.4	Active directory	28
3.5	Struktura Emailových schránek KRPA	29
4	Popis business procesů modelů.....	31
4.1	Modelovací nástroj CRAFT.Case.....	31
4.1.1	Detailní popis modelovacího nástroje CRAFT.case	32
4.2	Modelovací metoda BORM.....	34
4.3	Byznys proces modely zaměřené na datové zprávy	36
4.3.1	Související podprocesy.....	36
4.3.2	Základní popis procesu odeslání datové zprávy v systému ETŘ.....	37
4.3.3	Participantí procesu	37
4.3.4	Detailní popis procesu	37
4.4	Proces pro přijetí datové zprávy do systému ETŘ	38
4.4.1	Základní popis procesu.....	38
4.4.2	Participantí procesu	38
4.4.3	Detailní popis procesu	39
4.5	Popis byznys procesu týkající vytvoření elektronických schránek	39
4.6	Základní popis procesu.....	39
4.7	Participantí procesu	39
4.8	Detailní popis procesu	39
5	Diskuze	41
	Závěr.....	44
	Seznam použitých zdrojů	46

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Nastavení přístupů v modulech	14
Obrázek 2 – Úvodní obrazovka ETŘ	15
Obrázek 3 - Založení spisu [12]	16
Obrázek 4 - Doručovna v ETŘ [2]	17
Obrázek 5 – Výpravna ETŘ [10]	17
Obrázek 6 – Barevné odlišení zpráv ve výpravně ETŘ[10].....	18
Obrázek 7 – Vyhledávání DZ [9]	18
Obrázek 8 – Klient ISDS doručovna.....	21
Obrázek 9 – Klient ISDS Výpravna	21
Obrázek 10 – Modelovací nástroj CRAFT.case.....	32
Obrázek 11 – Prohlížeč nástroje CRAFT.case	33
Obrázek 12 – Modelovací metoda BORM [21]	35

Seznam příloh

Příloha 1 – Model byznys procesu přijmutí datové zprávy	
Příloha 2 – Model byznys procesu odeslání datové zprávy	
Příloha 3 – Model byznys procesu vytvoření elektronické poštovní schránky	
Příloha 4 – Model byznys procesu vložení nového zpracovatele do systému ETŘ	
Příloha 5 – Model byznys procesu vložení pracovníka podatelny do klienta ISDS	

Úvod

Téma práce jsem si vybral z důvodu svého pracovního zařazení na Odboru informačních a komunikačních technologií na Krajském ředitelství Policie České republiky hlavního města Prahy. Jakožto systémový administrátor jsem s chodem jednotlivých systémů obeznámen, ale chtěl jsem problematiku zmapovat z širší perspektivy. Práce by měla následně být jakýmsi průvodcem jednotlivými systémy a jejich vnitřní strukturou nejen pro externí osoby, ale i pro zaměstnance Krajského ředitelství.

Tato práce má z cíl explorovat a následně popsat byznys procesy informačně komunikačních služeb, jež využívá Krajské ředitelství Policie České republiky hlavního města Prahy. Za vedlejší cíl si práce klade objevit případné nedostatky ve všech popsanych systémech a procesech a v diskuzi práce se snažím navrhnout jejich případné řešení. Celkově je práce rozdělena nejdříve na popis informačních systémů, jež slouží pro tyto služby. Následně je provedena simulace procesů, které v popsanych systémech probíhají.

V první kapitole se věnuji deskripci pro Policii velice specifického informačního systému - Evidence trestního řízení. Systém je využíván pouze tímto orgánem veřejné moci a běžný občan nemá téměř žádné povědomí o jeho funkci. Kapitola je rozdělena tak, aby představila všechny jeho důležité prvky a pozadí celého systému, a to včetně nařízení Ministerstva vnitra a zákonů vydaných vládou České republiky, na kterých je systém včetně svých součástí ze zákonného hlediska provozován.

Druhá kapitola pojednává o Informačním systému datových schránek z pohledu významnosti tohoto komunikačního systému a jeho integrace do interního chodu informačních systémů Policie České republiky. Při integraci je opět sledována zákonná podpora toho systému včetně všech možností monitorujících jeho zabezpečení tak, aby nebylo možné činnost tohoto systému zneužít na interní síti Policie České republiky.

Třetí kapitola je zaměřena na popis systému Exchange firmy Microsoft jež je v mnoha firmách a podnicích využívána pro elektronickou komunikaci. Kapitola mapuje integraci tohoto systému v rámci Policie s následným popsáním vnitřní struktury a vnitřního rozdělení tohoto systému včetně technologií, které systém pro svůj provoz využívá.

Poslední část této práce se pak věnuje deskripci byznys procesů, které se výše popsanych systémech odehrávají. Ke zmapování těchto procesů a jejich následnému zdokumentování

bylo využito modelovacího programu CRAFT.case s využitím modelovacího metody Business object relation modeling. U všech takto zmapovaných procesů je pak uveden i jejich procesní diagram.

Následující kapitoly byly vytvořeny za pomoci podkladů získaných prostřednictvím vlastní praxe, elektronickou nebo jinou komunikací s vývojáři, správci systémů a pracovníky, kteří se popsané problematice věnují: **1.2; 1.3.1; 1.3.2; 1.4; 1.5.3; 1.6; 2.1; 2.2; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.8; 3.1; 3.3; 3.4; 3.5**

1 Evidence trestního řízení

1.1 Představení informačního systému evidence trestního řízení

Evidence trestního řízení, (*dále jen „ETŘ“*), je informační systém používaný Policií České republiky (*dále je „Policie“*). Je provozován na základě § 73 Zákona č. 200/1990 sbírky, o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů. Slouží především k elektronické evidenci průběhu trestního a přestupkového řízení za pomoci spisů. Vedlejší účely tohoto systému jsou, vedení jednotného protokolu trestních činů, přestupků podle územní působnosti daného útvaru Policie, řídicí, analytická a kontrolní činnost, zpracování písemností, obrazových a zvukových záznamů a vytváření statistických přehledů. U trestných činů obsahuje všechna data a informuje o jejich postupném průběhu a ukončení státním zástupcem. Systém dále umožňuje import a export z přidružených informačních systémů, využívaných Policií a souvisejícími státními institucemi, zaměřených na evidenci trestní a přestupkové činnosti.[1]

1.2 Historie informačního systému ETŘ

První verze systému byla vyvinuta a spuštěna na okresní úrovni na Krajském ředitelství policie Brno (*dále jen „KRPB“*) v roce 2004, aby se stala náhradou dvou informačních systémů, evidující zvlášť přestupky a zvlášť trestné činy, jež vznikly na Okresním ředitelství Police Zlín. Z důvodu činnosti Služby kriminální Policie a vyšetřování (*dále jen „SKPV“*) byl systém postupně funkcionálně rozšiřován a následně nasazen i na krajské úrovni Policie. O rozšíření systému na celorepublikovou úroveň se přičinili především vedoucí pracovníci odboru informačních a komunikačních technologií (*„dále jen OIKT“*) a systémové analýzy.[1], [23]

Roku 2009 byl uskutečněn přechod z okresní úrovně na krajskou úroveň, do té doby bylo v provozu kolem 86 lokálních okresních ETŘ. Z důvodů zvýšení výpočetní kapacity byla následně navýšena technická infrastruktura zázemí celého systému v jednotlivých krajích. Na přelomu roku 2012/2013 byla v Praze ukončena činnost pěti od sebe oddělených ETŘ a byla spojena v jedno, sdílející společné databáze. [1], [23], [32]

1.3 Technologické zázemí

1.3.1 Programová část

Samotný systém je provozován na Intranetu Policie a v současnosti je k jeho zpřístupnění nejvíce využit webový prohlížeč Internet Explorer verze 8. Webové aplikační rozhraní systému je vytvořeno za pomoci značkovacího jazyka HyperText Markup language s využitím skriptovací platformy Active Server Pages a skriptovacího jazyka Hypertextového Preprocesoru. Krajské ředitelství Policie hlavního města Prahy (*dále jen „KRPA“*) provozuje celkem pět oddělených webových aplikačních rozhraní, jež jsou napojeny ke dvěma společným databázím zpřístupněných pro 4000 uživatelů. Z nichž první obsahuje veškeré formuláře a vyplněné tiskopisy. Nyní je na databázi k dispozici kolem 650 typů různých předdefinovaných formulářů. Výhodou takto předdefinovaných formulářů je zvýšení rychlosti práce zpracovatele, který ve formuláři upraví vždy jen potřebné měnící se údaje. Druhá databáze obsahuje veškeré externí soubory, uloženy z větší části ve formátu Portable Document File přiložené k tiskopisům. Veškeré soubory a formuláře jsou poté při práci zpracovatele sloučeny z obou databází zvlášť ke každému odpovídajícímu spisu.

1.3.2 Hardwareová část

Hardwarově KRPA provozuje ETR na dvou blade serverech firmy Hewlett Packard. Na nichž je provozován operační systém Windows Server 2008 R2 Enterprise 64bit. První server zprostředkovává přístup k oběma databázím, za pomoci služby webového serveru Internet Information Services, využívající protokoly Hypertext Transfer Protocol, File Transfer Protocol, Simple Mail Transfer Protocol. Součet velikostí obou je za pět let provozu 1,5 TeraByte. Druhý server zpřístupňuje všech pět aplikačních rozhraní. Servery jsou napojeny na diskové pole s dvaceti čtyřmi 600 GigaBytovými pevnými disky.[30]

1.4 Zabezpečení systému

1.4.1 Funkce rolí

Jedním z prvků zabezpečení ETŘ, jsou funkce rolí jednotlivých uživatelů operujících v systému. Aby měl uživatel do ETŘ přístup musí být nejdříve členem příslušné skupiny v Active Directory (*dále jen „AD“*). Toto propojení je vytvořeno, pomocí žádosti o zavedení prostřednictvím registrační karty vytvořené na organizačním článku, odpovědným pracovníkem OIKT. Aby byli uživatelé od sebe odděleni v případě stejného jména a příjmení je k těmto údajům v AD přidáno ještě jejich unikátní osobní evidenční číslo. Stejnými identifikačními údaji jsou pak uživatelé zavedeni i v samotném ETŘ, kde je přidán kód jejich organizačního článku. Dále je uživateli přiděleno příslušné oprávnění podle toho, zda se nachází na základním útvaru nebo je přidělen na SKPV. Operujících rolí je v systému celkem deset. Jedná se o role: administrátor, operátor, vedení, kontrolor, operační důstojník, vedoucí, sekretariát, zpracovatel, technik, skladník.[1]

Základní rolí je role zpracovatele. Spadá pod ní většina uživatelů systému, jež se stará o práci s jednotlivými spisy a formuláři podle svého přidělení. Zpracovatel přidělen ke spisu může být jeho vedlejší nebo hlavní zpracovatelem. U každého spisu je hlavní zpracovatel vždy jen jeden a je za tento spis odpovědný. Vedlejší zpracovatelé mohou být ke spisu přiděleni po celou dobu práce s ním.[1], [12]

Roli administrátora má odpovědný správce systému. Jedná se o nejvyšší řídicí roli. Administrátor má možnost vkládání a editace údaje uživatelů, zřizování přístupů do jednotlivých modulů systému a má přístup ke všem záznamům vytvořeny jednotlivými uživateli. Tuto roli mají většinou techničtí manažeři systému, jež se starají i o bezproblémový chod celého systému v rámci kraje.[1]

V roli sekretariátu má uživatel možnost náhledu a editaci spisů přidělených svému útvaru. Dále se starají o redistribuci spisů mezi zpracovatele a o zakládání nových čísel jednacích pro administrativní záležitosti.[1]

1.4.2 Přístupy

Dalším prvkem zabezpečení systému je nastavení přístupů ke spisům. Přístup je nastaven podle základní role a podle toho, na kterém domovském útvaru spis veden. ETŘ umožňuje nastavit tři druhy zabezpečení. Funkce přístupů se pak nastavuje zvlášť na čtyři další části spisu. A to náhled na spis, editaci spisu, práci se soubory a práci s formuláři.[1]

U každého spisu a formuláře spadající pod číslo jednací, je systémem automaticky generována historie úprav. U každé úpravy čísla jednacího je seznam změn s časovým razítkem osoby, jež jí provedla. Každá změna v seznamu jde dále otevřít pro zobrazení detailů konkrétní úpravy čísla jednacího.[1]

Výpravna a doručovna:

<input type="checkbox"/> [V] Pracovník výpravny ETŘ <i>(odesílá připravené datové zprávy)</i>
<input type="checkbox"/> [D] Pracovník doručovny ETŘ <i>(přijímá datové zprávy)</i>
<input type="checkbox"/> [K] Redistribuce doručených zásilek úroveň kraj
<input type="checkbox"/> [O] Redistribuce doručených zásilek úroveň územního odboru (okresu)
<input type="checkbox"/> [U] Redistribuce doručených zásilek úroveň organizačního článku (útvary)

Obrázek 1 – Nastavení přístupů v modulech

1.4.3 Zálohování systému

Z hlediska bezpečnosti je jednou za dvacet čtyři hodin prováděna kompletní záloha obou hlavních databází, jednou za čtyři hodiny je prováděna diferencovaná záloha a jednou za třicet minut je prováděna záloha transakčních logů uživatelů systému. Časový úsek třiceti minut byl určen z důvodu rychlé tvorby logů při běžném provozu a tedy potřeby jejich adekvátní odehrávání, aby nedošlo k zastavení ETŘ. Při poruše a následném provedení obnovy ze zálohy dochází tedy k malé až téměř nulové ztrátě informací vytvořených zpracovateli.

1.5 Funkce ETŘ

1.5.1 Hlavní menu

Zpracovatel pracuje v ETŘ v jednotlivých přidávaných modulech ty jsou zpřístupněny v hlavním menu jako odkazy. Přístupy do jednotlivých modulů jsou nastaveny podle vnitřního oprávnění aktuálních uživatelů. Kromě přednastavených odkazů je zde možnost vložení vlastního menu za pomoci editace konfigurovatelné části vlastních odkazů. Veškeré vkládání je provedeno prostřednictvím HyperText Transfer Protocol kódu nebo Java skriptem samotným uživatelem a to ve zdrojovém kódu modulu vlastního menu.[5]

Díky napojení na dvě databáze je v hlavním menu integrována možnost vyhledávání a to dvojitým způsobem. Jde o možnost vyhledávání spisu podle čísla jednacého. Druhou možností je vyhledávání za pomoci komplexních dotazů přímo na databázi. Ty jsou pro běžné zpracovatele zjednodušeny zápisem, ale i přesto podporují možnost vytváření složených dotazů.[5], [3]

1.5.2 Rychlý panel

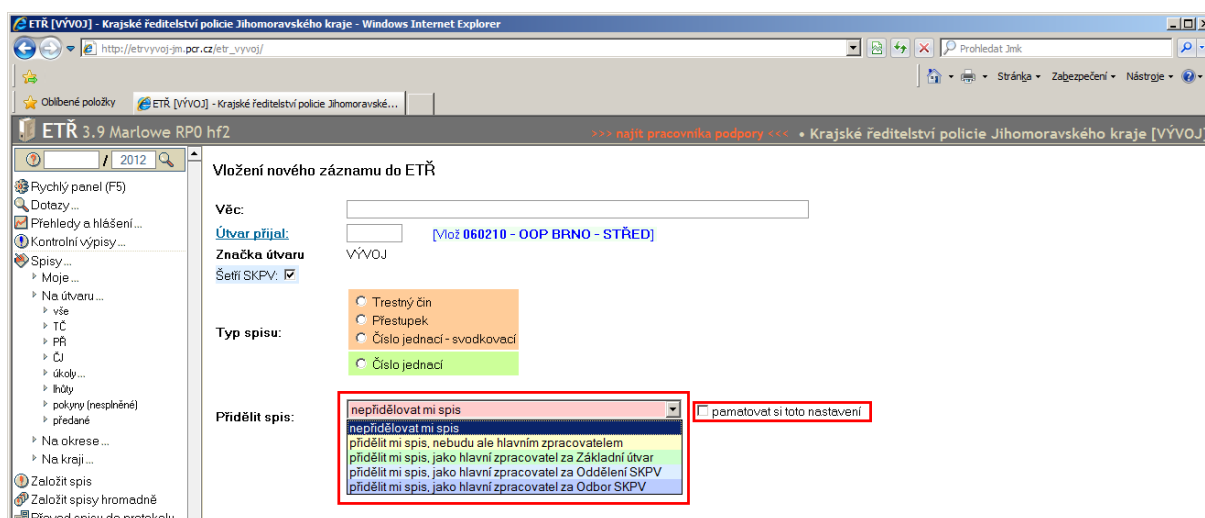
Zobrazuje se jako výchozí úvodní obrazovka samotného systému a slouží jako virtuální desktop a organizér nejčastěji požadovaných informací, je individuálně nastavitelný. Informace zobrazené na rychlém panelu jsou závislé na roli uživatele a vnitřním nastavení ETŘ. Zatímco levá část rychlého panelu informuje o spisech uživatele, pravá část informuje výše oprávněné uživatele o stavu spisů na organizačním článku. Nově byla pak do pravé části panelu přidána hlášení o přijatých datových zprávách a oznámení o blokovém řízení.[7]

Obrázek 2 – Úvodní obrazovka ETŘ

1.5.3 Spisy

Vyhláška MV č. 191/2009 Sb. o podrobnostech výkonu spisové služby stanovuje, že každý vložený spis v ETŘ musí obsahovat jednoznačný identifikátor určující původce, pořadové číslo tohoto dokumentu a období ve kterém byl založen. Tento identifikátor je označen jako číslo jednací (*dále jen „ČJ“*). Ta se dále zvláště dělí na trestné činy (TČ) a přestupky (PŘ). U Policie jsou pod ČJ sdruženy všechny spisy, formuláře přidružené soubory odpovídající konkrétnímu předmětu.[12]

Vznik a práce s ČJ je podmíněn rolí uživatele ETŘ. Založení spisu a následná základní práce je umožněna všem uživatelům z důvodu stálé pracovní činnosti na základních útvech. Veškeré administrativní činnosti v rámci Policie pak mají ČJ přiděleno pracovníkem na odpovídajícím sekretariátu organizačního článku. K nově založenému spisu je přidělen zpracovatel, jež je určen za hlavního zpracovatele, k tomuto spisu je dále možno přiřadit i vedlejší zpracovatele. Spis může být dále přidělen na základní útvar nebo na oddělení nebo na odbor SKPV.[1],[6] [12],



Obrázek 3 - Založení spisu [12]

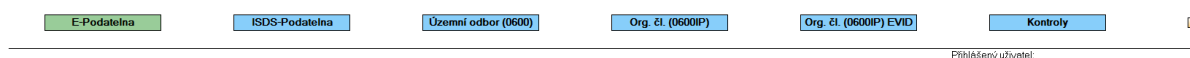
Spisy jako takové je možné importovat a exportovat z jednoho krajského ETŘ do jiného. Exportní spis je vygenerován systémem do souboru typu Extensible Markup Language a následně odeslán elektronickou poštou s využitím služby Microsoft Exchange v rámci Policie na jiný kraj, kde je soubor importován do jiného ETŘ. Další možnost práce se spisy je jejich slučování pod jedno společné ČJ. Slučování nabízí možnost zvláště naložit s příloženými formuláři, soubory a neleznými věcmi u slučovaného ČJ.[4], [6], [8]

1.6 Datové zprávy v ETŘ

Příjem a odeslání datových zpráv je v ETŘ zprostředkováno modulem Datové zprávy (*dále jen „DZ“*). Ten byl vyvinut nejprve pro zpracování DZ z informačního systému GINIS, který byl nahrazen v květnu 2012 klientem Informačního systému datových schránek (*dále jen „ISDS“*) vytvořením na KRPB a je nyní nasazen celorepublikově.

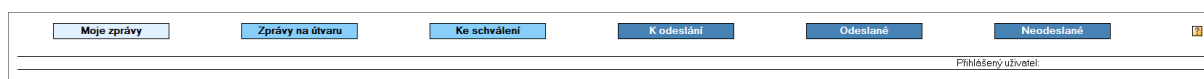
Modul DZ je rozdělen na tři základní části, doručovnu sloužící pro příjem datových zpráv z klienta ISDS, výpravnu sloužící k odeslání datových zpráv z ETŘ do klienta ISDS a vyhledávání v DZ. Přístup je nastavitelný ke každé části zvlášť. A do všech částí najednou jej mají většinou pouze pracovníci krajské podatelny Policie. Běžný zpracovatel má přístup jen k modulu vyhledávání a do výpravny pouze pro náhled a samotným k DZ, které jsou spojeny s jeho ČJ, pouze prostřednictvím rychlého panelu. [2], [9], [11],

Pracovník sekretariátu nebo vedoucím pracovníkem pověřený zpracovatel operující v modulu doručovna ETŘ, má podle nastavení svého oprávnění, možnost zobrazení DZ v ISDS podatelně, jedná se o DZ načtené z klienta ISDS do podatelny, dále pak DZ určených na územní odbor nebo organizační článek a jejich následnou redistribuci.[2]



Obrázek 4 - Doručovna v ETŘ [2]

Modul výpravny je tedy přístupný všem uživatelům a dále pak podle nastavení oprávnění slouží k přehledům odeslaných a neodeslaných zpráv, jež jsou od sebe náležitě barevně označeny - pro všechny uživatele, k odeslání DZ do podatelny ETŘ – pro pracovníky sekretariátu na příslušném organizačním článku, k schvalování a odmítnutí příloh a DZ – pro vedoucí pracovníky, a pro přehled odeslaných zpráv v podatelně – pro pracovníky DZ. [10]



Obrázek 5 – Výpravna ETŘ [10]

Zobrazení	Popis
text	Přílohy ve zprávě na podpis
text	Neschválené přílohy ve zprávě
text	Zpráva k odeslání
text	Neschválená zpráva
text	Zpráva odeslána do GINIS
text	Zpráva odeslána do ISDS
text	Zpráva doručena do ISDS
text	Zpráva neodeslána
text	Zpráva odeslána jinak
text	Zrušení odeslání zprávy

Zavřít

Obrázek 6 – Barevné odlišení zpráv ve výpravně ETŘ[10]

Vyhledávací modul DZ je napojen na databázi ETŘ ke které jsou dotazy směřovány a je rozdělen na tři celky zjednodušující následnou práci. Jedná se o možnosti vyhledávání DZ podle toho zda byli přijaty, odeslány a nebo podle ČJ pro již zaevidované zprávy v ETŘ. Samotné vyhledávání v doručených zprávách je pak ještě možno více specifikovat podle určitého období, čísla zásilky v ETŘ, identifikačního čísla v klientovi ISDS, předmětu zprávy a odesílatele. Při vyhledávání v odeslaných zprávách jsou přidány možnosti specifikace vyhledávání podle data vytvoření nebo odeslání, podle autora a organizačního článku vytvoření, adresáta a věci. U vyhledávání podle ČJ je specifikace zúžena pouze na samotné číslo a rok vzniku. [9]

Obrázek 7 – Vyhledávání DZ [9]

2 Informační systém datových schránek

2.1 Datová schránka

Podle vyhlášky Ministerstva vnitra číslo 194/2009, vycházející ze zákona č. 300/2008 sbírky, jsou stanoveny přesné podrobnosti užívání a provozování systému datových schránek, jakožto specializovaného elektronického úložiště pro Policii patřící do orgánů veřejné moci. Ministerstvo vnitra v systému datových schránek působí jako jeho garant a zároveň jako jeho informační správce. K jeho povinnostem patří výdej vyhlášek, kontrola provozu systému a nákup služeb provozu od držitele poštovní licence. [18], [37]

Datová schránka slouží pro komunikaci orgánů veřejné moci s právníky a fyzickými osobami a je zprostředkována institucí České pošty. Využití datových schránek dále slouží jako plné nahrazení obálkového doručování, jako bezpečný komunikační kanál, k podpoře elektronických formulářů. Přístupnost systému datových schránek je díky využití Internetu rozšířena oproti běžným poštovním službám místně i časově takřka neomezeně. K využití přístupu do datových schránek je použito webové rozhraní nebo rozhraní spisových služeb. Webové rozhraní je použito u malých organizací nebo jednotlivců. [18], [37]

KRPA má svojí schránku v provozu od druhé poloviny roku 2009 kdy byla komunikace zprostředkována informačním systémem GINIS. Před sloučením pěti Pražských ETR Policie byl přítomen i stejný počet datových schránek, jedna pro KRPA a další čtyři pro Obvodní ředitelství. Ty byly zneprístupněny počátkem roku 2013 a nyní je využívána pro komunikaci s externími subjekty pouze jedna hlavní datová schránka zastupující celou Pražskou Policii. Datové zprávy jsou z této schránky přijímány na centrální podatelně a odtud jsou dále distribuovány pomocí systému ETR na jednotlivé organizační články.[18], [37]

2.2 Datová zpráva

Samotná datová zpráva je elektronickou obdobou doporučeného dopisu obsahující elektronickou značku instituce, působící coby elektronický podpis, kvalifikované časové razítko. Samotný obsah zpráv má formu přiložených souborů, které jsou celkem velikostně omezeny na 10 MegaBytu. Vyhláška Ministerstva vnitra číslo 194/2009 stanovuje použití kolem dvaceti různých typů přiložených souborů, KRPA má všechny své odchozí DZ ve formátu Portable Document File. A to díky sjednocení odchozích zpráv. Převod souborů do toho formátu má na starosti server umístěn na Policejním prezidiu. Samotná datová zpráva je ve schránce uložena po dobu 90 dní. [18]

2.3 Subjekty datových schránek

Datové schránky využívají následující subjekty. Fyzické osoby, pro které je vlastnictví datové schránky ze zákona nepovinné. Pokud se tedy rozhodně fyzická osoba vlastnit datovou schránku, musí její žádost obsahovat následující registrační údaje. Jméno, příjmení, celé datum narození, státní občanství a úředně ověřený podpis. Žádost je následně podána na pracovišti CZECH point, jako poštovní zásilka nebo podána elektronickou poštou s přiloženým elektronickým podpisem založeném na kvalifikovaném certifikátu. Aktivace datové schránky fyzických osob je bezplatná a je provedena do tří pracovních dnů od podání žádosti, schránka je zpřístupněna nejpozději patnáctým dnem od doručení přihlašovacích údajů žadateli. [16], [18], [37]

Pro podnikající fyzické osoby je zřízení datové schránky ze zákona rovněž nepovinné. Aktivace datové schránky probíhá stejným způsobem jako u fyzických osob, avšak jejich žádost musí obsahovat ještě identifikační číslo ekonomického subjektu a místo nebo sídlo podnikání.[18], [20], [37]

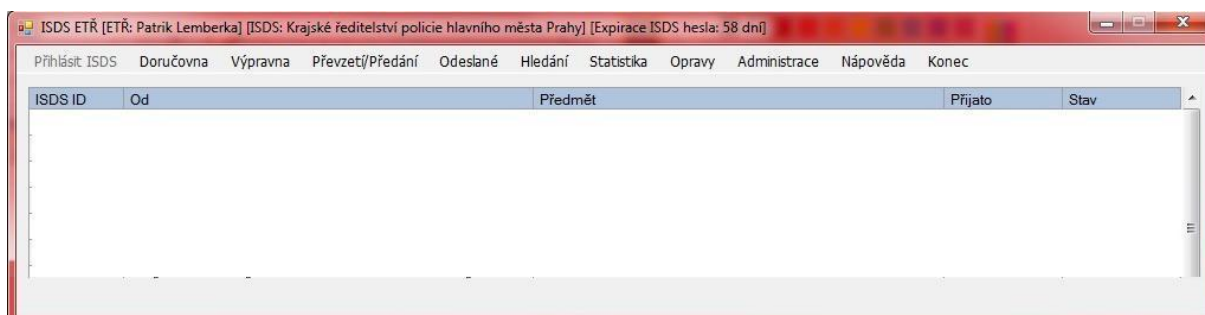
Jediné dva subjekty, pro které ze zákona platí povinnost vlastnit datovou schránku, jsou právnické osoby a orgány veřejné moci. Zřízení datové schránky u právnické osoby probíhá bezplatně pokud je zapsaná v obchodním rejstříku a bezodkladně po jejím vzniku a zapsání v obchodním rejstříku. Není-li právnická osoba v rejstříku uvedena, zřízení probíhá stejně jako u fyzických osob po podání žádosti do tří pracovních dnů. Žádost musí obsahovat název nebo jméno obchodní firmy, identifikační číslo ekonomického subjektu, adresu sídla, údaje fyzických osob jednajících za osobu právnickou, stát ve kterém byla právnická osoba zaregistrována a úředně ověřený podpis fyzické osoby oprávněné jednat za firmu. [15], [18], [37]

Orgány veřejné moci mají svou datovou schránku zřízenou bezplatně ministerstvem vnitra. Pokud tomu není jinak, například z důvodu žádosti, mají orgány územního samosprávného celku zřízeny pouze jednu datovou schránku. Toto platí i pro orgány městské části hlavního města Prahy. Žádost o zřízení u orgánu veřejné moci obsahuje tyto údaje, název samotného orgánu, identifikační číslo ekonomického subjektu bylo-li přiděleno, adresu orgánu, jména příjmení a data narození všech osob, jež mají mít do požadované datové schránky přístup. Všechny další datové schránky jsou zřízeny na podnět žádosti bezplatně a do tří pracovních dnů.[18], [17], [37]

2.4 Funkce klienta ISDS

Klient ISDS je aplikační rozhraní vytvořeno v roce 2012 pro pracovníky podatelů v rámci Policie, coby nástupce informačního systému GINIS. Je naprogramován v programovacím jazyce C sharp . NET Framework 3.5. Zprostředkovává komunikaci mezi datovou schránkou KRPA a databází ETŘ kam jsou došlé zprávy ukládány. Klient je stejně jako ETŘ rozdělen na moduly, z nichž nejpoužívanější jsou modul výpravny a doručovny , které jsou samostatně zpřístupněny podle nastaveného oprávnění jednotlivým uživatelům. Jelikož se jedná o systém spojený s databází, je zde zcela logicky přítomna možnost zpracování DZ více uživateli najednou.

Modul doručovny zprostředkovává příjem zpráv od externích odesílatelů určených do datové schránky KRPA. Doručené zprávy jsou zobrazeny v seznamu a teprve po jejich vybrání a otevření je zde možnost další práce s nimi.



Obrázek 8 – Klient ISDS doručovna

V modulu výpravny jsou shromažďovány veškeré DZ vytvořeny zpracovateli ETŘ, určeny pro odeslání externím příjemcům. Zprávy jsou zde uvedeny v seznamu a po jejich otevření se s nimi dá pracovat



Obrázek 9 – Klient ISDS Výpravna

Další modul umožňuje prohlížení předaných a převzatých zpráv do ETŘ a sledování jejich současného stavu. Sledování již odeslaných zpráv je zprostředkována modulem Odeslané. Díky napojení na databázi je zde modul umožňující vyhledávání jak v samotném ETŘ tak i v datových schránkách umístěných na serveru České pošty. V poslední verzi uveřejněné v říjnu 2013 byl přidán modul pro vypracování statistik přijatých a odeslaných DZ za určité časové období, dále pak modul umožňující opravy technického charakteru. Pro administrátory DZ je v klientovi přítomen modul umožňující kontrolu a nastavení vložených uživatelů, napojení databází, změna hesla. Veškerá napojení na ostatní systémy včetně přihlašovacích údajů do datové schránky KRPA jsou vložena v tomto modulu.

2.5 Zabezpečení klienta ISDS

Samotný ISDS je provozován jako systém veřejné správy podle zákona č.365/2000 sbírky a jeho návrh a implementace respektuje zásady standardů ISO/IEC řady 27001:2006 - Systémy řízení bezpečnosti informací ISMS. Správce ISDS z hlediska bezpečnosti zaručuje systémovou dostupnost, integritu dat, nemožnost přístupu k datům od provozovatele, evidenci událostí spojených s provozem, zálohu systému. Jelikož je klient napojen přímo datovou schránkou KRPA má v sobě integrován i stejné zabezpečující prvky. Aby klient mohl s datovou schránkou komunikovat, musí znát přihlašovací údaje uživatele, který má do schránky přístup. Jedná se o uživatelské jméno a heslo dle § 1 vyhlášky č. 194/2009 sbírky. Uživatelské jméno je jedinečné pro každého uživatele a sestává se z řetězce minimálně 6 maximálně 12 znaků vzniklého automatizovaných generováním. Bezpečnostní heslo je řetězec 8 až 32 znaků kombinující písmena a číslice. Tyto údaje jsou vždy předány prostřednictvím České pošty, uživateli datové schránky a po jejich obdržení může v datové schránce pracovat. Heslo je platné pouze po dobu 90 dní a musí být po uplynutí časového limitu změněno. Pokud je změněno v rámci klienta ISDS je následně přepsáno pracovníky OIKT i v ETŘ kde je uloženo do databáze.[18], [37]

Aby se pracovník podatelny mohl do klienta ISDS přihlásit musí být do členem příslušné skupiny v AD. Dále pak musí mít v ETŘ nastaveny odpovídající role, to je zajištěno jeho osobním evidenčním číslem, a následně musí být do samotného klienta zaveden pracovníkem OIKT se správcovským oprávněním. Dále musí mít pracovní stanice, na které je klient umístěn nainstalován systémový certifikát. Pokud jsou všechna tato bezpečnostní opatření splněna, může pracovník podatelny v klientovi pracovat.

2.6 Technologické zázemí

Klient jako takový je hardwareově nenáročný a může být provozován na běžném kancelářském počítači. Z důvodu údržby a přístupu několika pracovníků podatelny je klient takto zpřístupněn, jako síťová jednotka.

Komunikace, klienta se samotným ISDS pak dále probíhá s využitím rozhraní Web Service prostřednictvím protokolu Simple Object Acces Protokol, který je navržen v jazyce Extensible Markup Language. Následná aktualizace stavů DZ je prováděna přímo přes modul Aktualizace stavů přímo v klientovi. Spojení klienta s ETR probíhá přes napojení na lokální databáze kam je předána celá struktura datové zprávy s informacemi o jejím zaevidování obsahující ČJ, datum evidence, a počet souborů. Z důvodu jednotného identifikátoru pro všechny přijaté DZ v rámci Policie je klient napojen ještě k centrální databázi ETR. Tato databáze slouží k přidělení pořadového čísla všem příchozím DZ a odtud jsou pak dále redistribuovány na lokální databáze krajských ETR.,[35], [36], [37], [38]

2.7 Autorizovaná konverze dokumentů

Podle §22 zákona č.300/2008 sbírky je konverze vyložena jako převod listinných dokumentů do dokumentů v DZ nebo opačně. Takto konvertované dokumenty musí obsahovat ověření shody s originálem, musí k nim být připojena ověřovací doložka, která obsahuje název subjektu, jež konverzi provedl, pořadové číslo konverze a počet listů výstupního dokumentu.[37]

Konverze je prováděna na pracovišti Czech POINT, kde je ověřena platnost kvalifikovaného certifikátu, na němž je založen elektronický podpis. Výstupní dokument se opatří časovým razítkem, podpisem úředníka a ověřovací doložkou. Následně je odeslán osobě, jež o konverzi na pracovišti zažádala jako datová zpráva, uložen do úschovny elektronických dokumentů kde je následně vyzvednut, nebo je převeden na přenosné optické médium. Autorizovaná konverze je dále prováděna z úřední moci orgány veřejné moci v tomto případě tedy i KRPA. [37]

Veškeré konvertované dokumenty jsou evidovány pořadovým číslem, datem provedení, datem vytvoření vstupního dokumentu je-li datum sepsáno. Tyto údaje jsou uchovány po dobu 10 let od provedení úkonu konverze. [37]

2.8 Seznam orgánů veřejné moci

Aby mohl autorizovaný pracovník podatelny KRPA provádět autorizovanou konverzi dokumentů, musí být nejprve lokálním administrátorem zaveden ve správě dat do seznamu orgánů veřejné moci (*dále jen „SOVM“*). Lokální administrátor se do systému SOVM přihlásí použitím pracovní stanice s Internetovým přístupem. Systém nejprve ověří, zda je v pracovní stanici přítomen odpovídající osobní certifikát, který má platnost jednoho roku, po vypršení platnosti je vždy předán lokálnímu administrátorovi nový certifikát na úřadu České pošty pracoviště Czech POINT. Pokud byl osobní certifikát ověřen, je administrátor přihlášen do systému pomocí uživatelského jména, jež mu bylo zvoleno nebo které si sám zvolil a heslem, kterým bylo náhodně automaticky vygenerováno.

V systému pak lokální administrátor zavede pracovníka podatelny, nebo pokud je již pracovník zaveden nastaví mu adekvátní bezpečností roli. Pracovník podatelny, který byl takto zaveden, má ve své pracovní stanici nainstalován eToken, který slouží jako bezpečností úložiště pracovníkova osobního certifikátu, jehož sériové číslo je zavedeno v systému SOVM. Po ověření certifikátů se pracovník přihlásí do webového rozhraní pomocí uživatelského jména a automaticky vygenerovaného hesla. Následně je provedena autorizovaná konverze dokumentů.

3 Microsoft Exchange server

3.1 Historie systému

Microsoft Exchange server je serverový operační systém vytvořen firmou Microsoft (dále jen „MS“). Vývoj první verze produktu byl zahájen v dubnu 1993 a dokončen v roce 1996. Jednalo se o nástupce poštovního systému používající Unixovou verzi systému s označením XENIX, využívaný do té doby firmou MS pro elektronickou komunikaci.[34], [39], [41]

První verze systému s označením Exchange server 4.0, byla nasazena nejdříve v testovacím provozu samotným vývojářem pro všechny jeho zaměstnance kvůli odladění všech technických nedostatků. Serverová služba využívala nové sady doporučení mezinárodní telekomunikační unie, s označením X.400, založené na systému klient-server s jednou databází podporující standart X.500 pro adresářové služby. Z této adresářové služby byla odvozena služba AD, která byla integrována do systému Windows 2000 server jako základ serverových domén. [34], [39], [41]

Verze s označením 5.0 v přinesla v sobě integrovanou administrativní consoli Exchange, ve které byl přítomen protokol Simple Object Acces Protokol pro přenos elektronické pošty, zajišťující její doručení přímým spojením mezi odesílatelem a adresátem. Tato verze systému dále představila webového klienta pro elektronickou poštu. A novou verzi emailového klienta MS Outlook 8.01. [34], [39], [41]

Poslední verzí systému, která měla oddělené komunikační protokoly Simple Object Acces Protokol a Network News Transfer Protocol, byla verze s označením 5.5. Služby Exchange klient a Schedule+ byli zcela nahrazeny programem MS Outlook. Tato verze byla dodávána ve dvou edicích. A to v edici Standart určené spíše pro malé firmy a jednotlivce, s limitem 16GigaByty na databázi a Enterprise, určené pro větší firmy a podniky s databázovým limitem 16TeraBytů. [34], [39], [41]

Pod kódovým označením Platinum byla vydána verze Exchange 2000 serveru, zvyšující velikosti databází a počet serverů v jednom klusteru ze dvou na čtyři. Systém neměl integrován AD jako jeho předchozí verze a tak byla většina uživatelů z toho důvodu omezena možností upgradu. Migrační proces z předchozí verze proto vyžadoval mít spuštěné oba dva systémy, aby došlo k synchronizaci na nové AD. Nová verze systému, ale zároveň přinesla podporu služby Instant Messaging, umožňující posílání zpráv jiným uživatelům v reálném čase. [34], [39], [41]

Exchange server 2003 vyřešila problémy s migrací na novou verzi systému a proto většina uživatelů migrovalo z verzí 5.5 spíše na verzi 2003. Výraznou novinkou toho systému je zmenšení doby startu systému po jeho pádu. Toho je docíleno povolením komunikace uživatelů, zatímco server je obnovován ze zálohy. Dalšími novými prvky byla lepší antivirová a antispamová ochrana, vylepšení administrátorských nástrojů pro údržbu systému. Instant messaging byl zrušen a přesunut na jiný produkt. Celkově se produkt jevil více zaměřený jako emailový a organizační a ostatní funkce byly převedeny na produkty řady Office. Dále systém přidával několik metod základního filtrování pro příchozí zprávy včetně blokování spamů, adres odesílatele, a emailové domény založených na DNS a na specifikaci jednotlivých IP adres. Vydání probíhalo ve verzích Standart, rozšiřující počet databází skupiny na dvě s velikostí 16GigaByty, a Enterprise s počtem celkem dvaceti databází na jeden server o maximální velikosti 16TeraBytů. Podpora toho systému byla ukončena v dubnu roku 2009. [34], [39], [41]

Roku 2005 byla omezenému počtu beta testerů vydána testovací verze Exchange serveru 2007, která byla plně uveřejněna v dubnu 2007. Tato verze systému umožňovala běh pouze na 64bitových serverech a nepodporovala mimo jiné migraci z verzí 5.5. Mezi nové vlastnosti této verze patřila lepší ochrana proti spamům a virům, lepší celkové zabezpečí a kódování. Další novinkou byla příkazová řádka pro skriptovací jazyk postavený na Windows PowerShellu. Dále bylo integrováno sjednocené přijímání zpráv uživatelů z hlasových zpráv, elektronické pošty, a faxů z jejich mobilních zařízení. Počet databází byl zvýšen z dvaceti na padesát s maximální velikostí 16TeraBytů. Konfigurace Outlookového klienta nyní probíhala i pomocí vzdáleného přístupu. Vydání probíhalo znovu v edicích Standart a Enterprise. [28], [39], [41]

Verzi poštovního serveru, který je dnes využit i na KRPA je verze Exchange serveru 2010. Tato verze byla oficiálně uveřejněna v listopadu 2009 a obsahuje následující nové prvky. Podpora rozšířeného využití databází, kdy je možno mít několik samostatně konfigurovatelných kopií. Byly sníženy nároky na využívaný hardwaru na, kterém je systém provozován což je z ekonomického hlediska velmi příznivý faktor pro firemní IT strukturu. Systém dále umožňuje záloha poštovních zpráv, které je potřeba uchovávat kvůli archivaci po delší časový úsek, pomocí služby Personal archive. Ty mohou být skladovány na jiné databázi, než nenachází samotná schránka uživatele. Vylepšena byla také webová aplikace

umožňující sledování odeslaných zpráv a podporu jiných webových prohlížečů než Internet Explorer. [28], [39], [41],

Poslední doposud vydanou verzí je Exchange Server 2013. Novými prvky integrovanými v této verzi jsou, automatická synchronizace emailů z přechodu do online módu serveru, větší podpora dokumentů SharePoint, přizpůsobení vzhledu webového rozhraní pro mobilní telefony, podpora pevných disků s velikostí až 8TeraBytů. [27], [28]

3.2 Windows Powershell

Je interpret příkazů umožňující skripty založený na platformě .NET Framework vydaný roce 2006. Powershell (dále jen „PWSH“) je využit správcí poštovního serveru Exchange pro rychlejší editaci a správu nastavení emailových schránek. Díky provázanosti na .NET Framework umožňuje PWSH využívat Commandlets, specializované třídy .NET implementující určité operace. Je využit jako nástupce příkazového řádku Windows jelikož dokáže pracovat i s jeho aplikacemi a vytvářet vlastní instance tříd. PWSH je dále implementován v MS SQL Serveru, IIS a Sharepoint. Mezi užitečnou vlastností PWSH je možnost doplňování názvů příkazů, souborů a aliasů pro všechny příkazy, které si uživatel sám vytvořil, pomocí interaktivní příkazové řádky. Další výhodou PWSH je podpora Pipe, stejně jako má shell v Unix, ke spojování více příkazů. Jediným rozdílem je že Pipe je na rozdíl od Unix objektová takže neprochází jednotlivé bity příkazů. Skripty jsou v PWSH vytvořeny s příponou *.ps1 a podporují proměnné, funkce, větvení za pomoci příkazů If, then, else, cykly pomocí příkazů, while, do, for each.[25], [26], [40]

3.3 Poštovní klienty

3.3.1 Microsoft Outlook

Je emailový klient vytvořený společností MS, který složí pro elektronickou komunikaci a sdílení organizačních zdrojů. Program je integrován v balíčku Office. První verze byla integrována v Exchange serveru 5.5. Samostatně byl program ve verzi 8.0 vydán v roce 1997. Přestože většina dat aplikace je uchována na serveru, pro jejich zachování na lokální pracovní stanici se využívá souborů s koncovkou Personal Storage Table, které v sobě mají zarchivovány všechny vybrané zprávy, kalendáře a kontakty. Z hlediska bezpečnosti je možné tyto soubory ochránit pomocí hesla a nebo zašifrování třemi způsoby, z nichž ten nejvyšší odpovídá ekvivalentu šifrování přístroje Enigma. Velikostně jsou soubory omezeny na

velikost až 50GibaBytů, na rozdíl od verze klienta 2003, které podporovala soubory pouze do velikosti 2GigaBytů.[39], [41]

Novější verze klienta 2013 podporuje integraci aplikací třetích stran pro komunikaci a díky podpoře Hypertext Transfer Protocol a kaskádových stylů, může sloužit i jako webových prohlížeč. Celkově je tak klient přístupnější vývojářům pro úpravy a rozšiřování za pomoci MS Visual studia. Vzhledem k vydání operačního systému MS Windows 8 byl předělán celkový vizuální layout pro využití dotykových obrazovek. [27],[29]

V současné době KRPA využívá pro správu emailových schránek, tři verze tohoto poštovního klienta 2007, 2010 která je nejrozšířenější a 2013.

3.3.2 Webový aplikační klient

Tento klient byl poprvé uveřejněn společně s verzí serveru 5.0 a je nyní standartní součástí serveru Exchange. I přestože je klient primárně určen pro elektronickou komunikaci je možné s ním přistupovat i k organizačním zdrojům s využitím SharePoint a webových aplikací balíku Office. K zabezpečení komunikace se serverem slouží šifrovací klíč Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions, poskytující bezpečnostní služby, ověření, udržení integrity zpráv, dokazatelnost původu zpráv díky digitálním podpisům a ochranu osobních údajů uživatelů. [27],[29]

Aby bylo možné webového klienta na KRPA používat musí pracovní stanice uživatele splňovat tyto dvě různé podmínky. Pracovní stanice musí být vložen do domény pcr.cz, a uživatel musí pracovat pouze ve svém doménovém účtu, který je napojen na AD. Nebo pokud není pracovní stanice součástí domény pcr.cz musí mít nainstalovány dva certifikáty opravňující přístup do webové aplikace. Samotný uživatel pak musí mít vytvořenu emailovou schránku na serveru a musí být členem skupiny zpřístupňující tuto webovou aplikaci. [27],[29]

3.4 Active directory

Je adresářová služba umístěna na většině serverů společnosti MS a je používána pro kontrolu a autorizaci uživatelů a počítačů umístěných v konkrétní doméně. Služba byla představena roku 1999 a vydána poprvé jako součást Windows 2000 server. Byla nadále vylepšována na novějších verzích operačních systémů zaměřených na servery. Dovoluje přiřazovat doménovou politiku, sjednocení nastavení, software a aktualizace všech počítačů v ní umístěných.[24],[42]

Strukturálně je AD uspořádáno tak, že udržuje informace o objektech, kterými jsou zdroje a objekty zabezpečení, do nichž patří účty a skupiny. Z hlediska bezpečnosti jsou všechny objekty zabezpečeny pomocí unikátního bezpečnostního identifikátoru. Objekty jsou identifikovány svými atributy a mohou obsahovat i další objekty. Vzhledem k tomu, že schéma AD je provázáno s atributy objektů je změna jeho struktury často předcházena delším plánováním, aby nedošlo k narušení celého AD. Z hierarchického hlediska je AD rozděleno do lesů sdružující pod sebe skupiny objektů a dělicí se následně na stromy objektů. Samozřejmostí u struktury AD je využití domén, logických skupin šítových objektů sdílející stejnou aktivní databázi, které jsou identifikovány pomocí Domain name server, překládající jména domén do IP adres. [24], [31], [42]

Pro komunikaci je využit protokol Lightweight Directory Access Protocol založený na doporučení X.500, který jednotlivé položky na serveru ukládá do stromové struktury. Protokol pracuje na bázi klient-server. Na rozdíl od databází neposkytují adresářová služba databázové techniky jako je například transakce nebo databázová integrita a liší se od sebe hned v několika rozdílech. Z adresářové struktury je častěji čteno, než je do ní zapisováno, atributy objektů mohou být více jmenné. To znamená, že položka pojmenovaná pracovní telefon může mít v sobě více jak jeden údaj, instance objektů jsou umístěny ve jmenných prostorách a objekty dědí vlastnosti nadřazeného objektu. [24], [33], [42]

Adresářová struktura je často jednou z hlavních komponentů zabezpečení IT struktury podniku. Na KRPA je adresářová struktura řízena politikou domény pcr.cz , které je spravována z Policejního prezidia. Samotné AD je u Pražské Policie rozdělena na pět částí, pro každé Obvodní ředitelství jedna a jedna pro samotnou strukturu KRPA. Všichni uživatelé jsou v AD zavedeni příjmením, jménem a osobním evidenčním číslem, které od sebe odděluje uživatele se stejnými údaji.

3.5 Struktura Emailových schránek KRPA

KRPA v současné době provozuje dva typy poštovních schránek. A to schránky osobní, který má každá osoba umístěná ve struktuře KRPA. A sdílené poštovní schránky, ve kterých je vloženo několik uživatelů najednou. Pražská Policie má k dispozici dva poštovní servery se 4 databázemi na, kterých jsou uživatelé umístěni. Z nichž dvě využívá přímo KRPA a dvě využívají čtyři Pražská Obvodní ředitelství. Hlavní správce celého emailového systému je Policejní prezidium, které se stará především nastavení politiky domény na jednotlivých poštovních serverech a o celkovou údržbu a technickou podporu hardwarových částí.

Osobní schránka je svázána vždy s jedním uživatelem, který je umístěn v AD a slouží převážně pouze pro interní komunikaci v rámci Policie. Všechny osobní schránky jsou v databázi zavedeny ve tvaru jmeno.prijmeni@pcr.cz. Tento tvar byl vybrán z důvodu větší přehlednosti a jasné specifikace vlastníka schránky. V minulosti vznikaly schránky podle nesjednoceného formátu a mohlo se stát, že vlastník schránky byl určen pouze popisem své funkce. Z důvodu omezeného počtu zakoupených licencí má možnost komunikace s externími subjekty pouze uživatelé k tomu určení. Jedná se o vedoucí organizačních článků, administrátory systému a vedoucími pracovníky pověřeni zaměstnanci. Aby byl uživateli povolen přístup na Internet musí jeho účet v AD být členem čtyř specifických skupin

Sdílené poštovní schránky jsou vždy připojeny na fiktivního uživatele v AD z toho důvodu, že předtím byla sdílena schránka svázána s uživatelem, který byl přesunut na jiné policejní ředitelství nebo ukončil svůj pracovní poměr. Poté co je schránka spojena s fiktivním uživatelem je tento uživatel spojen se skupinou, ve které jsou všichni uživatelé, kteří budou ve sdílené schránce operovat. Většina sdílených schránek KRPA má přístup k Internetové komunikaci jelikož takto vytvořené schránky jsou sekretariáty organizačních článků, podatelny nebo speciálně určené skupiny věnující se konkrétní problematice vyžadují spolupráci s externími subjekty mimo Policii.

4 Popis business procesů modelů

4.1 Modelovací nástroj CRAFT.Case

Jedná se o modelovací nástroj využívající C.C metodu, která byla vytvářena po dobu 25 let. Tato modelovací metoda patří mezi objektově orientované metody, to znamená že jsou prvky modelované reality seskupeny do entit zvaných objekty určující svůj stav a poskytující metody pro jejich volání. Slouží k modelování již existujících procesů a systémů, sestavení nových procesů a systémů a definování IT softwarových struktur. C.C metoda využívá těchto šesti základních kroků: [13]

Interview, které má informativní charakter o modelovaném procesu. Informuje o jeho základní podobě, nalezení základních účastníků a chování. Tyto informace jsou zachyceny pomocí náčrtku, který později slouží ke kontrole všech zpočátku navrhnutých akcí. [13]

Struktura, určující a definující všechny důležité participanty a jejich základní chování pro porozumění rozsahu modelovaného problému. Všechny tyto části jsou zachyceny v částech nazvaných scénáře, které mají celý systém rozdělit na jednotlivé celky, kterým se pak bude možné zvláště věnovat. [13]

Souvislosti jednotlivého přiřazení objektů za pomoci rolí. Sloužící pro kontrolu správnosti doposud navržených řešení, jež byli kromě náčrtku realizovány pouze slovně. Role slouží modelovacímu programu jako popis scénářů a participantů před vytvořením jednotlivých diagramů. [13]

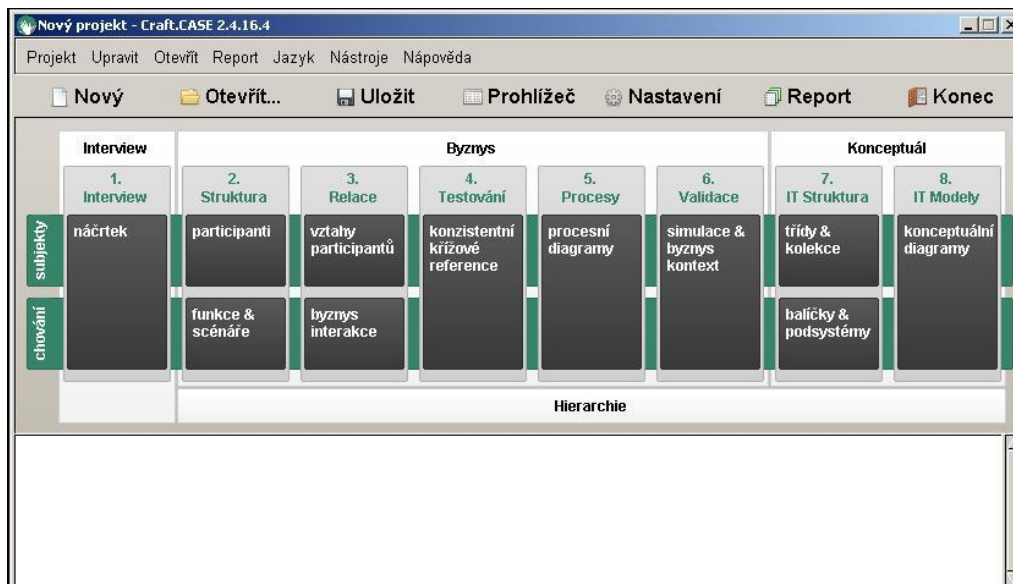
Testovací model, jsou modelovacím nástrojem vygenerovány tabulky popisující životní cykly každého participanta ve všech scénářích umožňující kontrolu správnosti. [13]

Vytvoření diagramu je prováděno po kontrole jednotlivých rolí. Při jeho tvorbě je u každého participanta jeho vlastní životní cyklus obsahující stavy a aktivity. Komunikace participantů v modelu je prováděna krok a krokem. Metoda zobrazuje i stavy participantů procesu čekající na zpětnou vazbu komunikace od dalších účastníku procesu. [13]

Validace procesu je provedena pomocí simulace celého procesu opět krok za krokem kde je jasně vidět kudy je pracovní tok veden. [13]

4.1.1 Detailní popis modelovacího nástroje CRAFT.case

Při spuštění modelovacího nástroje se otevře hlavní okno, na kterém jsou zobrazeny hierarchicky za sebou jdoucí moduly programu. Celkově je modelovací proces rozdělen do tří základních celků.[43], [44]



Obrázek 10 – Modelovací nástroj CRAFT.case

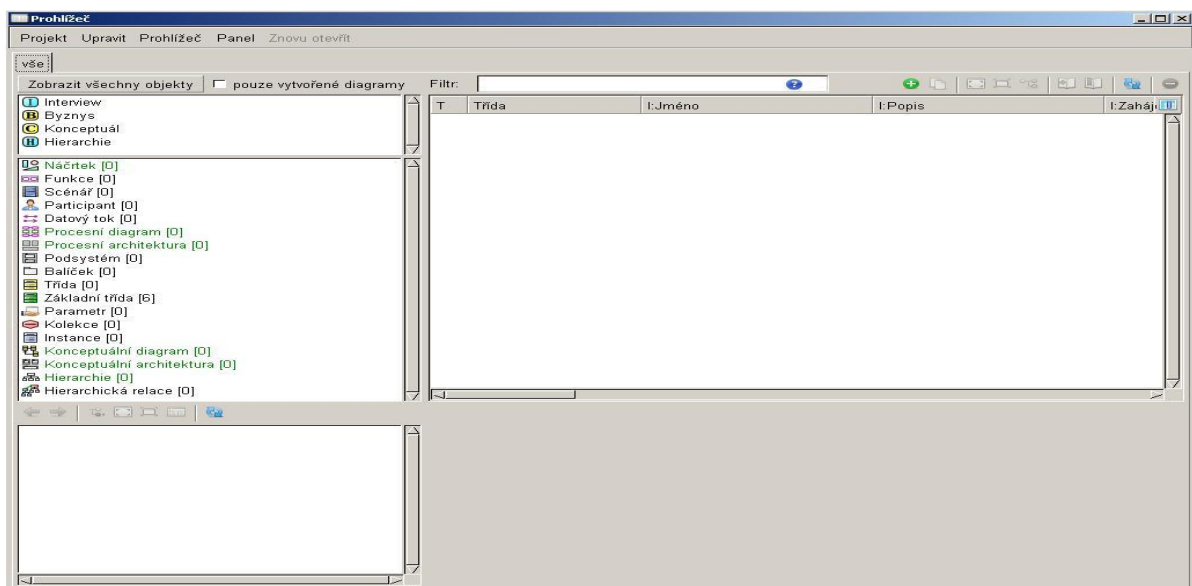
Prvním je Interview ve kterém se nachází náčrtek, který udává základní obraz modelovaného systému nebo procesu a ze kterého následně čerpá celý projekt. Jednotlivé části náčrtu jsou editovatelné a umožňují tak lepší možnost odlišení jednotlivých částí při realizaci celkového pohledu na daný řešený problém. [43], [44]

Další částí je Byznys. Tato část je rozdělena celkem do pěti podčástí. V první podčásti pojmenované struktura rozdělené na dvě části, se nachází seznam s jednotlivými participanty procesů a jejich popisem. V druhé části je pak umístěn popis funkcí, tedy slovní popis procesů v systému. A scénáře, které popisují podrobněji jednotlivé procesy v systému včetně zúčastněných participantů a rolí jaké v procesu vykonávají. Další větší části jsou relace, popisují jednotlivé vztahy všech participantů a interakce mezi funkcemi a scénáři. Třetím celkem je testování s konzistentními křížovými referencemi, kdy program vygeneruje tabulky popisující chování doposud navrženého systému kvůli kontrole správnosti. Předposlední části Byznysu jsou procesní diagramy. Ty jsou nejrozsáhlejší částí celého modelu systému a podle určené modelovací metody pak zobrazují krok za krokem celý postup procesem. Při jejich tvorbě je modelován průběh procesu pro každého participanta zvlášť od začátku do konce po každé aktivitě následuje vždy popis stavu, ve kterém se participant procesu nachází po

vykonání předchozí aktivity. Tato vlastnost je využita zejména při předání aktivity na procesu jinému participantovi kdy předávající čeká na zpětnou vazbu, aby mohl dále pokračovat v procesu. Poslední částí byznysu je validace obsahující simulaci jednotlivých diagramů, kde je jasné vidět jakou cestou je proces směřován a jsou zde odhaleny případné nedostatky v návrhu. [43], [44]

Poslední velkou částí celého programu je Konceptuál. V této části je využito modelování pomocí zjednodušeného standartu Universal Markup Language. Konceptuál je rozdělen do dvou částí a to IT struktury a IT modely. První část rozdělena na dva celky definuje třídy objektů a kolekce. Kolekcí se rozumí určité sdružení instancí tříd. Druhý celek pak definuje balíčky a podsystémy. V části IT modely jsou pak zachyceny konceptuální diagramy, které zobrazují požadavky modelovaného softwaru. [43], [44]

Samotná práce pak probíhá v prohlížeči jednotlivých hlavních celků, které je možno filtrovat a mít tak zobrazeno pouze to s čím je v danou chvíli potřeba pracovat. V prohlížeči jsou zobrazeny čtyři hlavní okna obsahující hierarchickou strukturu prvků spadající do jednotlivé kategorie. Při výběru hierarchicky nejnižšího prvku, například konkrétního scénáře, je k dispozici ještě tabulka se záložkami, obsahující slovní popis objektu včetně propojení na jiné objekty. U objektů, které to mají umožněno, je možnost práce v grafickém editoru pro snazší pochopení finálního výsledku. [43], [44]



Obrázek 11 – Prohlížeč nástroje CRAFT.case

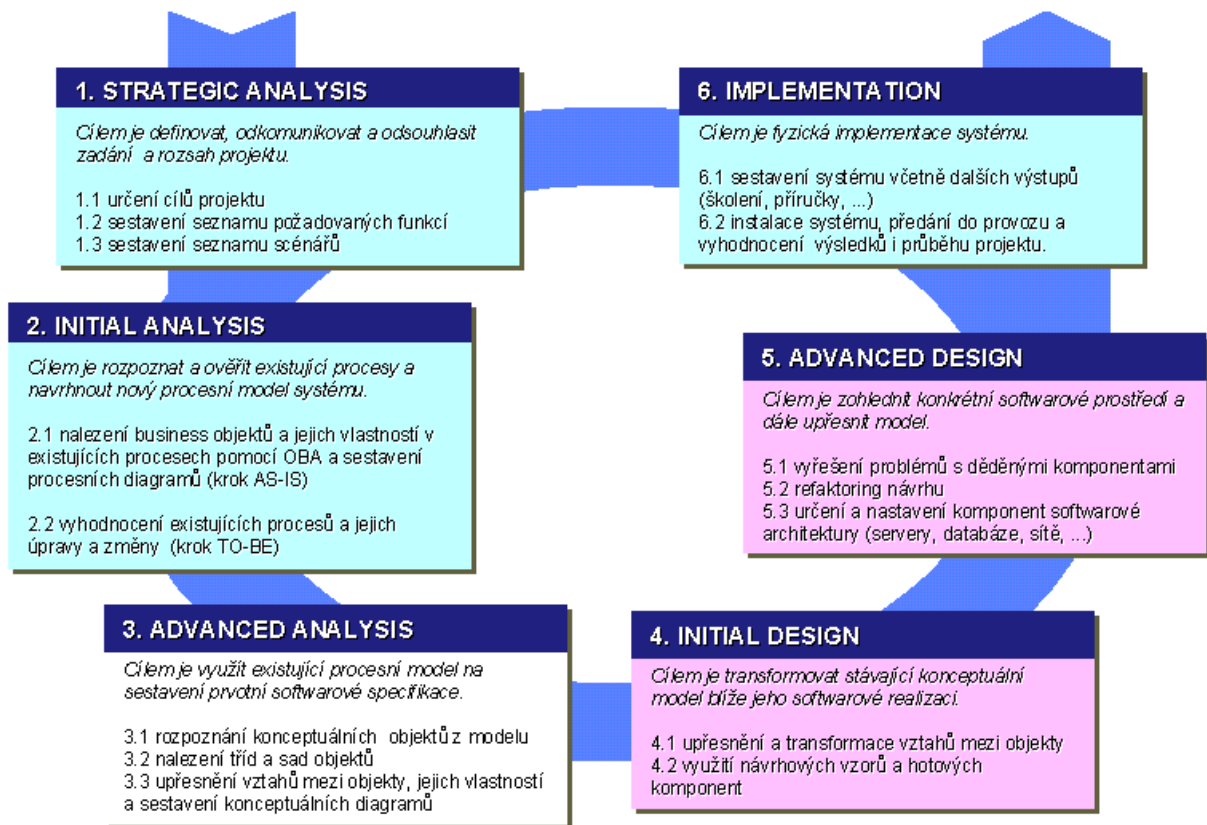
4.2 Modelovací metoda BORM

Tato modelovací metoda byla vyvíjena od roku 1993 k tvorbě systémového softwaru pro objektové modelování. Byla vytvořena jako součást výzkumného programu VAPPIENS za podpory Czech academic link program, za kterým stojí Britská vláda. Další vývoj této metody byl proveden firmou Deloitte & Touche v České republice. Zpočátku byla metoda využívána pro modelování větších projektů jako například zmapování Business procesů (dále jen „BP“) Pražských nemocnic pro analýzu nákladů, analýzu vlastností komodit velkoobchodního sektoru, zpětný návrh zásobování elektrického průmyslu a řízení telekomunikační sítě pro celou Českou republiku. Metoda byla využita také pro vytvořené několika softwareových aplikací založených na programovacím jazyku Smalltalk. Základní prvek v objektovém orientovaném modelování se nazývá objekt. Je definován svými vlastnostmi a operacemi, které jsou s ním prováděny. Objekty jsou děleny v této metodice na byznys, konceptuální a softwareové. Proces jako takový je sledem aktivit objektů realizující funkci.[14], [21]

Přestože je BORM vytvořen jako objektově orientovaný, na rozdíl od jiných metod se liší tím, že rozsah požadovaného pochopení objektu a jeho využití v procesu je průběhu tvorby vyvíjen jasně, postupně a konzistentně. Je to dáno tím, že objekty a jejich vlastnosti jsou nejprve definovány podle vlastností jejich funkce v reálném prostředí a lze proto libovolně navrhovat změny jejich chování i v průběhu vývoje modelu. Veškeré znalosti o objektech jsou BORMem vyžadovány pouze k tomu, aby vývoj samotného procesu mohl pokračovat. Z tohoto důvodu je tato metoda přístupná i například obchodním poradcům jelikož není potřeba znát určitý programovací jazyk, ale pouze mít jasnou představu funkce jednotlivých objektů a jejich stavu. Popis vlastností stavu objektů v každém kroku následně obohacují celý modelovací proces a výsledný diagram. U jednotlivých objektů je v BORMu též možnost vyjádření jejich dědičnosti a hierarchie v procesu. [14], [21]

BORM jako takový tedy definuje jednotlivé participanty, stejně jako jejich chování, vlastnosti a stavy v jednotlivých diagramech. Toto schéma poskytuje informace o procesu z hlediska pohledu každého jeho účastníka i z pohledu celku a jejich zapojení do každé činnosti, jež se v procesu odehrává. Dále jsou zde zobrazeny datové toky mezi jednotlivými účastníky, což vede ke snazší identifikaci a zmapování a následného možného přepracování v reálném použití. [14], [21]

V digramech je pak využít jen nejjednodušší popis chování a stavů pro každou fázi životního cyklu. Tím jsou diagramy zestručněni na nejnižší možnou úroveň poskytují ucelený pohled na celý proces pro jeho tvůrce i příjemce. [14], [21]



Obrázek 12 – Modelovací metoda BORM [21]

4.3 Byznys proces modely zaměřené na datové zprávy

4.3.1 Související podprocesy

4.3.1.1 Proces zavedení nového zpracovatele do systému ETŘ

V tomto podprocesu, který se odehrává, nemá-li zpracovatel přístup do informačního systému ETŘ, figurují tři participaci. Jedná se o zpracovatele, který žádá o přístup do ETŘ, aby v něm mohl operovat. Sekretariát, který přijímá žádost od zpracovatele, vytváří registrační kartu a předávají na OIKT. A OIKT kde je zpracovatel zaveden do systému ETŘ a je mu tak umožněn přístup a následná práce v systému.

Proces je tedy zahájen samotným zpracovatelem, který nemá do ETŘ přístup. Ten požádá pracovníka sekretariátu o možnost zřízení přístupu do tohoto informačního systému a čeká na jeho vyřízení. Pracovník sekretariátu vytvoří na podnět zpracovatele registrační kartu obsahující informace o zpracovateli. Tím je myšleno jméno, příjmení, osobní evidenční číslo, oddělení na kterém se nachází a všechna nezbytná oprávnění a přístupy jež bude pro svou práci v systému potřebovat. Registrační karta je následně předána prostřednictvím ETŘ na OIKT, kde odpovědný pracovník zkontroluje, zda je zpracovatel zaveden v AD a pokud není, je tomu tak učiněno. Následně jsou zpracovateli přímo v ETŘ nastaveny všechny potřebné podrole a přístupy. Zpracovaná registrační karta je následně odeslána zpět na sekretariát, odkud je informován čekající zpracovatel o úspěšném zpracování své žádosti.

4.3.1.2 Proces vložení pracovníka podatelny do klienta ISDS

Tento podproces se odehrává v případě, že je DZ předána od zpracovatele až na podatelnu ,ale pracovník podatelny nemá přístup do klienta ISDS. Tohoto procesu se účastní pouze dva participaci a to podatelna a OIKT.

Pracovník podatelny zažádá telefonicky OIKT o přístup do klienta ISDS. Při podání žádosti sdělí svoje jméno, příjmení a osobní evidenční číslo. Žádost je na OIKT předána autorizovanému pracovníku zodpovědnému za tuto problematiku. Pracovník OIKT za pomoci poskytnutých údajů nastaví v ETŘ přístupy a přidružené role, a zavádí pracovníka podatelny do klienta. O vyhotovení svého požadavku je poté pracovník informován opět telefonicky.

4.3.2 Základní popis procesu odeslání datové zprávy v systému ETŘ

Zpracovatel vytvoří v informační systému ETŘ DZ pro komunikaci s externím příjemcem. Aby mohla být DZ v ETŘ vytvořena musí do něj mít zpracovatel přístup. Pokud má přístup do systému a má přiděleno ČJ ke spisu vytvoří DZ. Po jejím vytvoření vedoucí pracovník schválí její obsah a přiložené soubory. Zpráva je poté předána na podatelnu skrz systém ETŘ a odeslána prostřednictvím ISDS příjemci.

4.3.3 Participantí procesu

V tomto procesu se vyskytuje celkem šest participantů. Jedná se o zpracovatele, který vytváří samotnou DZ v systému ETŘ. Sekretariát, který zpracovateli přiděluje ČJ, pokud jej nemá a dále pak zprostředkovává zpracovatelovo zavedení do systému ETŘ, pokud do něj zpracovatel nemá přístup a předává DZ z ETŘ na podatelnu. Vedoucího pracovníka, který schvaluje přiložené soubory umístěné u DZ. Podatelnu, které se stará o předání zásilky z KRPA. Českou poštu, jež zprostředkovává doručení DZ příjemci. A příjemce, který obdrží samotnou DZ.

4.3.4 Detailní popis procesu

Zpracovatel se přihlásí do ETŘ, ve kterém má spis s ČJ, k němuž vytváří DZ. Nemá-li přiděleno ČJ, ke kterému by mohl DZ vytvořit, je mu přiděleno na požádání na sekretariátu organizačního článku, pod který zpracovatel spadá.

Zpracovatel nejprve vybere odesílatele DZ, kterým by mělo být KRPA. Po jeho vybrání, určí kdo bude příjemcem DZ. Vybírá ze seznamu osob nebo firem spojených s ČJ, nebo již uvedených v seznamu ETŘ, z číselníku orgánů veřejné moci, nebo zavádí zcela novou osobu nebo firmu se kterou Policie doposud nespolečně pracovala. Příjemce je po výběru potvrzen a následně zkontrolován. Dále je ověřeno identifikační číslo datové schránky a je provedena volba obecných informací o příjemci. Následně jsou ke zprávě připojeny externí soubory, a pokud je nutné tyto soubory zkontrolovat vedoucím pracovníkem, je zatržen CheckBox.

Obsahuje-li DZ soubory ke schválení, vedoucí pracovník je na rychlém panelu upozorněn a posílá svoje rozhodnutí o schválení souborů zpět zpracovateli. Ten poté kontroluje všechny vyplněné údaje, schválené přiložené soubory a zprávu, která byla společně se všemi přílohami převedena do formátu Portable Document File, předává do modulu výpravna ETŘ. Zpracovatel v tuto chvíli čeká na její doručení zprávy příjemci a má k dispozici kontrolu jejího stavu v rámci KRPA přímo pod ČJ.

Zpráva ve výpravně ETŘ, je předána pracovníkovi sekretariátu oddělení, na kterém je zpracovatel umístěn. Odtud je DZ předána do klienta ISDS. Pracovník krajské podatelny, který má již přístup do klienta ISDS, otevírá DZ v modulu výpravny a ověřuje datovou schránku příjemce. Pokud není datová schránka ověřena upravuje její identifikační číslo a kontroluje, zda přiložené soubory ve formátu Portable Document File, obsahují elektronický podpis zpracovatele. Po kontrole je zpráva odeslána příjemci a nebo předána zpět zpracovateli jelikož neobsahuje elektronický podpis nebo je podpis již neplatný.

Odeslaná DZ je prostřednictvím České pošty předána příjemci a na KRPA je odesláno potvrzení o jejím úspěšném doručení.

4.4 Proces pro přijetí datové zprávy do systému ETŘ

4.4.1 Základní popis procesu

Odesílatel vytvoří přes webové rozhraní, nebo přes aplikaci třetí strany DZ určenou pro KRPA. Přes server České pošty je zpráva doručena do schránky KRPA. Zde je na podatelně redistribuována na příslušný organizační článek. Odtud je předána zpracovateli a zaevidována pod ČJ.

Vzhledem k tomu, že se v procesu nachází podobní participaci jako v případě procesu o přijetí odeslání DZ, může dojít k tomu, že pracovník podatelny nebude mít přístup do klienta ISDS. Tento podproces je popsán v předchozí kapitole.

4.4.2 Participantí procesu

Tohoto procesu se účastní pět hlavních participantů. Odesílatel, který celý proces zahajuje vytvořením DZ. Českou poštu, která se podílí na předání DZ do schránky KRPA. Podatelnu, která DZ předává z ISDS do ETŘ. Podatelnu, které redistribuuje DZ zpracovateli, a zpracovatele, který jde zde příjemce DZ.

4.4.3 Detailní popis procesu

Odesílatel, kterým může být fyzická osoba, firma nebo jiný orgán veřejné moci, vytvoří přes webové rozhraní nebo v aplikaci třetí strany novou DZ. Po jejím vytvoření a kontrole všech údajů o příjemci, kterým je KRPA, je DZ odeslána přes server České pošty předána do příslušné schránky. Česká pošta vytváří potvrzení o doručení, které je předáno odesílateli.

Uživatel podatelny, který má přístup do klienta ISDS otevírá modul doručovna, ve kterém je nyní nová DZ od odesílatele. U zprávy je nejdříve zkontrolován její příjemce, a pokud jím není KRPA, je zpráva předána na jinou krajskou podatelnu v rámci Policie. Pokud je potvrzen správný příjemce je zpráva otevřena, spolu s příloženými soubory u nichž je zkontrolován elektronický podpis odesílatele. Pokud jej příložené soubory neobsahují zpráva navrácena zpět odesílateli. Je-li vše v pořádku je zatržen CheckBox a zpráva je vložena do ETR a předána na příslušný organizační článek.

Pracovník sekretariátu organizačního článku, na který byla DZ určena, otevře v ETR v modul doručovna, kde je přijatá nová DZ. Ta je zde zaevidována. A to jako nové ČJ a následně přidělena zpracovateli, a nebo je zaevidována již pod existující ČJ. Zpracovatel, který má pod sebou ČJ pod, které DZ spadá může nyní se zprávou pracovat.

4.5 Popis byznys procesu tykají vytvoření elektronických schránek

4.6 Základní popis procesu

Vedoucí pracovník předává přes pracovníka sekretariátu žádost na OIKT na zřízení emailových schránek na svém organizačním článku. Žádost je na OIKT předána pracovníkovi zodpovědnému za tuto problematiku. Podle specifikace jsou schránky následně vytvořeny a zpětné vazba o jejich vytvoření je poté předána zpět vedoucímu pracovníkovi.

4.7 Participanti procesu

Tohoto procesu se účastní tyto participaci. Vedoucí pracovník vytvářející požadavek o vznik nových emailových schránek. Pracovník sekretariátu realizující písemnou žádost vzešlou z požadavku. OIKT realizující samotnou žádost vytvořením schránky s požadovanými vlastnosti.

4.8 Detailní popis procesu

Vedoucí pracovník vytváří požadavek o zřízení jím specifikovaných emailových schránek, určených pro elektronickou komunikaci. Požadavek je předán pracovníkovi sekretariátu, který

podle specifik vytváří písemnou žádost obsahující jména, příjmení a osobní evidenční číslo pracovníků organizačního článku, kterým má být schránka zřízena. Žádost je poté předána na OIKT kde je zaevidována vedoucím pracovníkem pracovní skupiny a poté předána pracovníkovi, který je zodpovědný za problematiku vzniku a údržby emailových schránek.

Pracovník OIKT se přihlásí do AD, kde má k dispozici jednotlivé údaje o ostatních zaměstnancích Policie a do Exchange server manageru, kde probíhá samotná tvorba schránek. Podle specifikace v žádosti jsou vytvořeny emailové schránky. Dále je určeno zda je schránka osobní nebo sdílená a nebo má přístup i pro Internetovou komunikaci. Seznam podle specifikace vytvořených schránek je předán vedoucímu pracovníkovi OIKT a poté je předána zpětná vazba zpět na organizační článek kde byla žádost vytvořena.

5 Diskuze

Výzkum spojený s tvorbou práce nastínil několik nevýhod jednotlivých informačních systémů, které nejsou jejím hlavním cílem, ale přesto jsem se rozhodl je zde uvést a nabídnout k nim i náležitá řešení.

Prvním problémem, který jsem během výzkumu zjistil, je spojen s informačním systémem ETŘ. Jedná se o jeho celkově nesjednocenou vizuální podobu. Ta je zapříčiněna jeho téměř desetiletou existencí a neustálým vyvíjením nových složek systému. Je jasné, že pokud je uživatel systému odborně zaškolen do jednotlivých modulů, pak jistě nemá žádné problémy s orientací a následnou prací ve zmíněném systému. Bohužel pokud se systémem přijde do kontaktu uživatel, který v něm nikdy nepracoval, bude mít velké problémy s orientací v něm, a to i včetně rozlišení jednotlivých zákonně podložených nařízení práce v něm.

Nově přidávané moduly se snaží tento problém již eliminovat a je na nich jasně vidět přehlednost a intuitivnost při používání ze strany uživatelů. Řešení toho problému by pak spočívalo v ustanovení vývojové skupiny ETŘ pro každý kraj, která by byla centrálně řízena z Policejního prezidia. V současné době totiž veškerý vývoj nových verzí ETŘ, jeho modulů a následné redistribuce na ostatní kraje probíhá pouze na KRPA. Vývojové skupiny by na každém kraji mohli zvláště přijímat podněty od uživatelů systémů, které by pak byly předkládány řídicí skupině, která by na jejich základě realizovala nové moduly. V čase jednání skupiny Policejního prezidia by vývojové skupiny mohli postupně sjednocovat vizuální podobu celého ETŘ a následně jej v různých testovacích verzích zkoušet na jiných krajích.

Další nevýhodou systému je jeho závislost na informační struktuře datových sítí využívaných pražskou Policií. Pracuje-li uživatel systému přímo na budově KRPA, není komunikace se servery žádný problém. Jedná-li se ale o uživatele základního útvaru, mohou být v důsledku využití plného provozu serveru zatíženy všechny datové sítě a uživatel se tak setkává s velmi omezenou rychlostí komunikace. Řešení tohoto problému není bohužel v rámci pražské Policie možné, jelikož Policie není vlastníkem těchto datových rozvodů.

Klient ISDS je z uživatelského pohledu velmi dobře ovladatelný a jeho celková provozní nenáročnost z něj činí velmi dobrého nástupce předchozího systému. Bohužel i tento systém má několik nevýhod, které bych chtěl zmínit. První nevýhodou, která již byla vyřešena, bylo nasazení systému na území pražské Policie, a to z toho důvodů, že v té době bylo v Praze, jakožto v jediném samostatném kraji, v provozu celkem pět datových schránek, kdy každá byla spojena se svým ETR.

Počáteční problémy při nasazení klienta byly naštěstí vyřešeny v řádu několika dnů. Další nevýhodou bylo sjednocení pražského ETR a s tím spojené i zrušení čtyř datových schránek obvodních ředitelství, kdy musela být vydána opravná verze pro klienta, která zabezpečovala předání starých zpráv, jež směřovaly do již odstavených schránek do jedné centrální schránky, která byla v provozu pouze na KRPA.

Při zavedení klienta do prvního ostrého provozu nastaly problémy ohledně vyškolení pracovníků podatelny, kteří měli v klientovi pracovat. Celé školení probíhalo pouze za pomoci pracovníků OIKT, kteří byli o jeho chodu proškoleni pouze samostatnou četbou základní příručky, jež je volně přístupná všem zaměstnancům na Intranetu Policie. Školení pracovníku podatelny proběhlo v pořádku a všechny základní funkce systému jim byly představeny. Bohužel případné dotazy týkajících se dalších funkcionalit nemohly být zodpovězeny, neboť školitelé nebyli součástí vývojové skupiny klienta. Ačkoliv byly veškeré dotazy o chodu systému zodpovězeny pomocí elektronické komunikace, zastává školení tohoto systému stále jen uživatelská příručka.

Klient jako takový je opět vytvářen na KRPB, odkud je znovu celorepublikově redistribuován. Z důvodu této jedné vývojové skupiny není možné integrovat nové moduly a funkce tak často, jak by bylo potřeba. Případné podněty pracovníků jednotlivých krajských podatelen nejsou příliš často realizovány. Tento problém by opět vyřešily vývojové skupiny umístěné v každém kraji přijímací podněty jednotlivých krajských podatelen, které by byly centrálně řízeny skupinou Policejního prezidia.

Systém poštovních serverů MS Exchange z technologického hlediska poskytuje bezchybný produkt pro elektronickou komunikaci v rámci Policie. Jediný problém, který se v systému vyskytuje, je nyní již vyřešen. Jednalo se o problém, který byl aktuální, když jsem započal výzkum tohoto systému. Šlo o nesjednocené pojmenování poštovních schránek, a to jak sdíleních, tak osobních. Nesjednocení tvarů poštovních schránek vnášelo do systému

nepřehlednost pro jeho uživatele a bylo složité přesně určit konkrétní umístění adresáta elektronické zprávy. Problém byl vyřešen stanovením nové skupiny správců serveru v rámci struktury KRPA. I přesto, že se správci systému v jeho provozu orientují, odborné školení o rozšířených funkcích a vnitřní struktuře nebylo dosud poskytnuto.

Závěr

Během zkoumání a popisu jednotlivých informačních systémů uvedených v této práci, využívaných v rámci Policie, byla podrobně zmapována celá jejich struktura společně s několika byznys procesy, jež v systémech probíhají. Celá část práce popisující jednotlivé informační systémy, by nyní měla externí osobám poskytnout ucelený pohled na to, jak systémy fungují a jak vypadá jejich celková struktura. Nejdříve bych se zaměřil na samotný informační systém ETŘ.

Je jasné, že v počátečních fázích své existence měl systém velmi mnoho problémů spojených s jeho provozem a dále s doladováním nových závad spojených s jeho každým dalším rozšířením. Nicméně z hlediska potřeby informačního systému, který by zastával jeho účel u Policie, byly tyto počáteční problémy, jež se vyskytují u každého nového systému, překonány a ETŘ bylo postupně rozšiřováno, až na úroveň, na které se nachází dnes. Vzhledem k jeho dlouhodobému a stále probíhajícímu vývoji, který je řízen skupinou Policejního prezidia, neexistuje dnes žádný komerční systém, který by jej mohl úplně nahradit.

Pokud by přeci jen k jeho náhradě opravdu došlo, musel by nový systém, který by jej zastupoval, a který by zcela jistě nevyužíval webové aplikačního rozhraní, být vytvořen zcela nově. Od počátečních návrhů struktury celého systému se všemi jeho pracovními moduly, až po jeho celkovou integraci v rámci informační struktury Policie z hlediska jeho zabezpečení a následnou možností přidávání nových funkcí a vylepšování systému. Z ekonomického hlediska je však tato možnost náhrady velmi nereálná, neboť by zcela jistě finanční prostředky určené pro tento účel překročily stanovený limit.

ETŘ je technicky navrženo tak, aby bezchybně splňovalo všechny potřebné funkce, ke kterým bylo vytvořeno a jsem přesvědčen, že vývojové skupiny, jež by stály za vznikem nového systému by nedokázaly bez pomoci vývojové skupiny ETŘ, jež má v současnosti vytváření nových modulů a verzí na starosti, vytvořit dostačující náhradu. Bohužel i přes velmi dobře vytvořenou informační infrastrukturu má ETŘ několik nevýhod.

Detailní zkoumání klienta ISDS a jeho funkcionalit přineslo hned několik zajímavých poznatků. Předně to, jakým způsobem je spolupráce ISDS a ETŘ vyřešena. Především využití hned několika prvků zabezpečení, jež jsou od sebe navzájem odděleny. Dalším výhodným prvkem je samotný klient ISDS, který je velmi dobře vytvořenou aplikací, jež z ekonomického hlediska velmi výrazně šetří peněžní prostředky, a to v rámci celé Policie,

jelikož není potřeba využívat žádný placený software, kde by musela být externí firma placena za jeho poskytování a údržbu.

Při modelování byznys proces modelů jednotlivých procesů, jež byly zmapovány, jsem došel k následujícím závěrům. Proces vytvoření DZ v systému ETR podle mého názoru není možné nijak zlepšit ani zjednodušit. Aktivity, které jsou prováděny jednotlivými participanty procesu nelze v žádném případě omezit. Kontrolních prvků v procesu, které dohlížejí na jeho průběh, je hned několik, takže není možné, aby byl proces ukončen jiným způsobem, než který jsem v diagramu uvedl. Celý proces tímto způsobem probíhá již od přidání modulu datových zpráv do systému ETR a případné nedostatky nebo nadbytečné kroky byly z procesu zcela jistě odstraněny. Podprocesy, které pod tento proces spadají, jsou zjednodušeny na nejnižší možnou míru. Jedinou aktivitou, která by se dala nahradit v podporprocesu vložení pracovníka podatelny do klienta ISDS by byla možnost vytvoření žádosti elektronickou cestou. U procesu příjmu DZ jsem si zcela jist, že ani zde nemůže být žádný krok nahrazen z hlediska zabezpečení ETR.

Proces popisující vznik elektronických schránek by bylo možné zdokonalit za pomoci formuláře umístěného přímo v ETR, jak tomu je i u formuláře registračních karet. Tento způsob tvorby žádosti by pak i sloužil k lepšímu zmapování existujících schránek na jednotlivých odděleních za pomoci statistik.

Seznam použitých zdrojů

Interní příručky KRPA

1. FEJTL Josef, KOLENOVSKÁ Lucie, PATSCHOVÁ Ivana, STRÝČKOVÁ Šárka. *Uživatelská příručka ETŘ*. [Intranetová příručka]. [cit. 12.2 2014] Brno: 2007 Tým podpory uživatelů ETŘ MŘ PČR
2. PREISS Kamil. *ETŘ wiki – Doručovna ETŘ*. [Intranetová příručka]. [cit. 14.2 2014] Brno: 2013 SJmK SKPV OA OIP
3. PREISS Kamil. *ETŘ wiki – Dotazy - spis*. [Intranetová příručka]. [cit. 13.2 2014] Brno: 2013 SJmK SKPV OA OIP
4. PREISS Kamil. *ETŘ wiki – Export a import spisu*. [Intranetová příručka]. [cit. 13.2 2014] Brno: 2013 SJmK SKPV OA OIP
5. PREISS Kamil. *ETŘ wiki – Hlavní menu*. [Intranetová příručka]. [cit. 12.2 2014] Brno: 2013 SJmK SKPV OA OIP
6. PREISS Kamil. *ETŘ wiki – Obsah spisu*. [Intranetová příručka]. [cit. 13.2 2014] Brno: 2013 SJmK SKPV OA OIP
7. PREISS Kamil. *ETŘ wiki – rychlý panel*. [Intranetová příručka]. [cit. 12.2 2014] Brno: 2013 SJmK SKPV OA OIP
8. PREISS Kamil. *ETŘ wiki – Slučování spisů*. [Intranetová příručka]. [cit. 13.2 2014] Brno: 2013 SJmK SKPV OA OIP
9. PREISS Kamil. *ETŘ wiki – Vyhledávání DZ*. [Intranetová příručka]. [cit. 15.2 2014] Brno: 2013 SJmK SKPV OA OIP
10. PREISS Kamil. *ETŘ wiki – Výpravna ETŘ*. [Intranetová příručka]. [cit. 15.2 2014] Brno: 2013 SJmK SKPV OA OIP
11. PREISS Kamil. *ETŘ wiki – Vytvoření DZ v ETŘ*. [Intranetová příručka]. [cit. 15.2 2014] Brno: 2013 SJmK SKPV OA OIP
12. PREISS Kamil. *ETŘ wiki – Založení spisu*. [Intranetová příručka]. [cit. 13.2 2014] Brno: 2013 SJmK SKPV OA OIP

Webové stránky

13. CRAFTCASE. C.C method. [online]. [cit 23.2 2014], dostupné na www: < <http://www.craftcase.com/Page/Method.aspx> >
14. CSE.BORM. [online]. [cit 24.2 2014], dostupné na www < http://www.cse.msu.edu/icre2000/Merunka/borm_html/ >
15. DATOVÉ SCHRÁNKY. Firma – právnická osoba.[online].[cit 20.2 2014] dostupné na www: < <http://www.datoveschranky.info/pravnicka-osoba/> >
16. DATOVÉ SCHRÁNKY. Občan – fyzická osoba. [online].[cit 20.2 2014] dostupné na www: < <http://www.datoveschranky.info/obcan/> >
17. DATOVÉ SCHRÁNKY. Orgán veřejné moci. [online]. [cit 20.2 2014] dostupné na www: < <http://www.datoveschranky.info/ogan-verejne-moci/> >
18. DATOVÉ SCHRÁNKY. Provozní řád ISDS..[online]. [cit 14.2 2014], dostupné na www: < http://www.datoveschranky.info/assets/ke-stazeni/provozni_rad_isds.pdf >
19. DATOVÉ SCHRÁNKY. Technické požadavky. [online]. [cit 15.2 2014], dostupné na www: < <http://www.datoveschranky.info/cz/caste-dotazy/technicke-pozadavky-id34711/> >
20. DATOVÉ SCHRÁNKY. Živnostník – Podnikající fyzická osoba.[online]. [cit 20.2 2014] dostupné na www: < <http://www.datoveschranky.info/zivnostnik/> >
21. GRADA. BORM. [online]. [cit 23.2 2014], dostupné na www: < http://www.grada.cz/dokums_raw/usn/borm.html >
22. ITREVIEWS. Microsoft – Exchange Server 2010 review. [online]. [cit 25.2 2014], dostupné na www: < <http://www.itreviews.com/microsoft-exchange-server-2010/> >
23. JANDÁK Pavel. Elektronický spis a jeho řešení ze strany Policie České republiky. [online]. [cit 12.2 2014], dostupné na www: < <http://www.cvis.cz/hlavni.php?stranka=novinky/clanek.php&id=713> >
24. MICROSOFT. Active directory architecture. [online]. [cit 28.2 2014], dostupné na www: < <http://technet.microsoft.com/cs-cz/library/bb727030.aspx> >
25. MICROSOFT. Cmdlets. [online]. [cit 26.2 2014], dostupné na www: < <http://technet.microsoft.com/en-us/library/aa996589%28v=exchg.150%29.aspx> >
26. MICROSOFT. Exchange Management Shell. [online]. [cit 26.2 2014], dostupné na www: < <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb123778%28v=exchg.150%29.aspx> >

27. MICROSOFT. Exchange Server 2013. [online]. [cit 25.2 2014], dostupné na www: < <http://office.microsoft.com/cs-cz/exchange/microsoft-exchange-server-2013-e-mail-pro-firmy-e-mailovy-server-FX103765014.aspx> >
28. MICROSOFT. Porovnání verzí Exchange serveru. [online]. [cit 25.2 2014], dostupné na www: < <http://office.microsoft.com/cs-cz/exchange/porovnaní-verzí-microsoft-exchange-serveru-emailovy-server-FX103746692.aspx> >
29. MICROSOFT. Co je nového v Outlooku 2013. [online]. [cit 27.2 2014], dostupné na www: < <http://office.microsoft.com/cs-cz/outlook-help/co-je-noveho-v-outlooku-2013-HA102606408.aspx> >
30. MICROSOFT. Internet Information Services 6.0. [online]. [cit 12.2 2014], dostupné na www: < <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc780068.aspx> >
31. MICROSOFT. Security Identifiers Technical Reference. [online]. [cit 28.2 2014], dostupné na www: < <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc782090.aspx> >
32. ORLICKY, Východní Čechy [ČTK] - Policisté na východě Čech se v průběhu loňského roku zbavili psacích strojů a několika různých počítačových systémů a začali pracovat v jediném informačním systému. [online]. [cit 12.2 2014], dostupné na www: < http://www.orlicky.net/index.php?id_zpravy=11547167091171349009 >
33. SAMURAJ-CZ. Adresářové služby a LDAP. [online]. [cit 28.2 2014], dostupné na www: <<http://www.samuraj-cz.com/clanek/adresarove-sluzby-a-ldap/>>
34. TECHNET. A brief history of time - Exchange Server way. [online]. [cit 25.2 2014], dostupné na www: < <http://blogs.technet.com/b/exchange/archive/2008/01/02/3404596.aspx> >
35. W3C. SOAP. [cit 21.2 2014], dostupné na www: < <http://www.w3.org/TR/soap12-part1/> >
36. W3C. Web services architecture. [online]. [cit 21.2 2014], dostupné na www: < <http://www.w3.org/TR/ws-arch/> >
37. ZÁKON PRO LIDI. Předpis č.300/2008 sb. Zákon o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů[online]. [cit 15.2 2014], dostupné na www: < <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-300> >
38. ZDARNS. Informační systém datových schránek. [online]. [cit 21.2 2014], dostupné na www: < <http://www.zdarns.cz/egoncentrum/kurzy/isds.pdf> >

Knižní publikace

39. LEWIS Alex. – GUILLET Jeff. – AMARIS Kim. – MISTRY Ross. – KOPCZYNSKI Tyson. Microsoft Exchange Server 2010 Unleashed. Pearson Education, 2010. 1258 s. ISBN 978-0-672-33046-9.
40. PFEIFFER Mike. Microsoft Exchange 2010 PowerShell Cookbook. Packt Publishing Ltd. 2011. 461 s. ISBN 978-1-849682-46-6
41. REDMOND Tony. Microsoft Exchange server 2007. Elsevier, 2007. 1031 s. ISBN 978-1-55558-347-7.
42. STANEK R. William. Active Directory: Kapesní rádce administrátora. Computer Press, 2009. 352 s. ISBN 978-80-251-2555-7.

Technické příručky

43. CRAFT.case, analytický a modelovací nástroj Craft.CASE manuál k verzi 2.1
CRAFT.CASE LIMITED, listopad 2009
44. CRAFT.case, Úvodní uživatelská příručka. CRAFT.case limited, duben 2009